

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Kommissie voor Toegepast Wetenschappelijk
Onderzoek in de Zeevisserij (T.W.O.Z.)

(Voorzitter : F. LIEVENS, directeur-generaal)

**AANVULLENDE PROEVEN
MET
EENBOOTS PELAGISCHE NETTEN**

G. VANDEN BROUCKE

Onderwerkgroep «Techniek in de Zeevisserij»

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent)

Publikatie nr. 51-TZ/40/1970

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Kommissie voor Toegepast Wetenschappelijk
Onderzoek in de Zeevisserij (T.W.O.Z.)

(Voorzitter : F. LIEVENS, directeur-generaal)

**AANVULLENDE PROEVEN
MET
EENBOOTS PELAGISCHE NETTEN**

G. VANDEN BROUCKE

Onderwerkgroep «Techniek in de Zeevisserij»

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent)
Publikatie nr. 51-TZ/40/1970

D/1973/0889/5

INLEIDING.

Om de problemen van de spanvisserij in zekere mate te onder-
vangen werd een nieuw systeem uitgewerkt, waarbij als hoofddoel
gesteld werd de spanvisserij om te vormen tot een individuele
visserij.

In een vorige werknota werd, . aan de hand van enkele
proefreizen, verslag uitgebracht over de mogelijkheden tot het
vissen met een "spannet" door een enkel boomkorrevaartuig. Het
doel van deze eerste proeven was vooral het aanleren van deze
visserijtechniek en het verkrijgen van een inzicht in deze vis-
serijmethode. Het belangrijkste aspect dat niet volledig kon
worden bestudeerd was de vangmatigheid van het systeem.

Het opzet van een tweede reeks proeven lag dan ook in het
nagaan van de mogelijkheden het net en zijn optuiging aan te pas-
sen in functie van de factor "vangst".

In onderhavig rapport wordt vooreerst een overzicht gegeven
van de verschillende proefreizen. Tenslotte worden door middel
van de bekomen resultaten enkele veranderingen aan het bestaande
vistuig voorgesteld.

§ 1.- PROEVEN EN RESULTATEN.

De proefreizen beoogden het testen van een éénboots-pelagisch net op zijn vangmatigheid. Dit onderzoek was in de eerste plaats van vergelijkende aard, m.a.w. een vergelijking met de gewone bordenvisserij enerzijds en met de traditionele spanvisserij anderzijds.

1. Proefomstandigheden.

(a) Vaarttuig.

De proeven hadden plaats aan boord van een hekbokker uitgerust voor de boomkorrevisserij met een lengte over alles van 16,80 m en een breedte van 5,00 m.

Het schip heeft een tonnemaat van 29,91 BT en een vermogen van 150 pk.

De dekindeling van het vaarttuig kan in drie delen worden verdeeld, nl. het voordek, de brug en het achterdek.

De brug is midscheeps en verhoogd opgesteld. Door deze opstelling krijgt de schipper een duidelijk overzicht van de manipulaties tijdens het winden en het vieren. Aan beide zijden van de brug zijn de bokken scharnierend bevestigd. Deze bokken hebben een lengte van 7,00 m en de afstand tussen de toppen bij horizontale stand bedraagt 16,5 m ($2 \times 7,00 \text{ m} + 2,5 \text{ m}$ breedte van de brug).

Onder de brug is een viertrommellier ingebouwd en wordt vanuit de brug bediend. De lier bestaat uit een hoofdas, viertrommels (twee trommels als dragers van de vislijnen en twee voor het neerlaten en ophalen van de bokken) en twee lierkoppen (voor het binnenzetten van de kuilen en het lossen van de vangsten)

op de uiteinden van de hoofdas gemonteerd.

Belangrijk voor deze vismethode is, dat het achterdek volledig kan worden gebruikt als werkdek.

(b) Vistuig.

Na de eerste reeks proefreizen in het voorjaar werd voorgesteld dat verder zou worden geëxperimenteerd met een verzwaard loodzeel om wellicht ook grondvis te vangen. Met dit doel werd dan ook het vistuig oneigszins aangepast en in de onderzijde van het net zwaarder garen gebruikt.

1. Het net.

De karakteristieken van het geteste net, geschikt voor schepen van 150 tot 200 pk, zijn in figuur 1, 2 en 3 en in tabel 1, 2 en 3 opgenomen.

Het net is vervaardigd uit wit polyamide garen van 1.250 en 850 tex en bestaat uit vier delen, met name de bovenzijde, de onderzijde en de twee zijkanten.

Het net heeft vijf verschillende snitverlopen, met name N, B, 1T2B, 1N2B en 1N4B.

De bovenzijde en de onderzijde zijn symmetrische netconstructies. Vanaf netdeel C verloopt het net gelijkvormig.

De kuil heeft dezelfde garendikte als het voornet, met name 1.250 Rtex.

De uitsnijding van de netomtrek wordt gekenmerkt door twee snitten, nl. B en 1T2B.

① ② ③ ④

R tex Z

Aantal mazen

Maaslengthe in mm

Snitverhouding

1250 17 400 0/1

1250 25 400 2/3

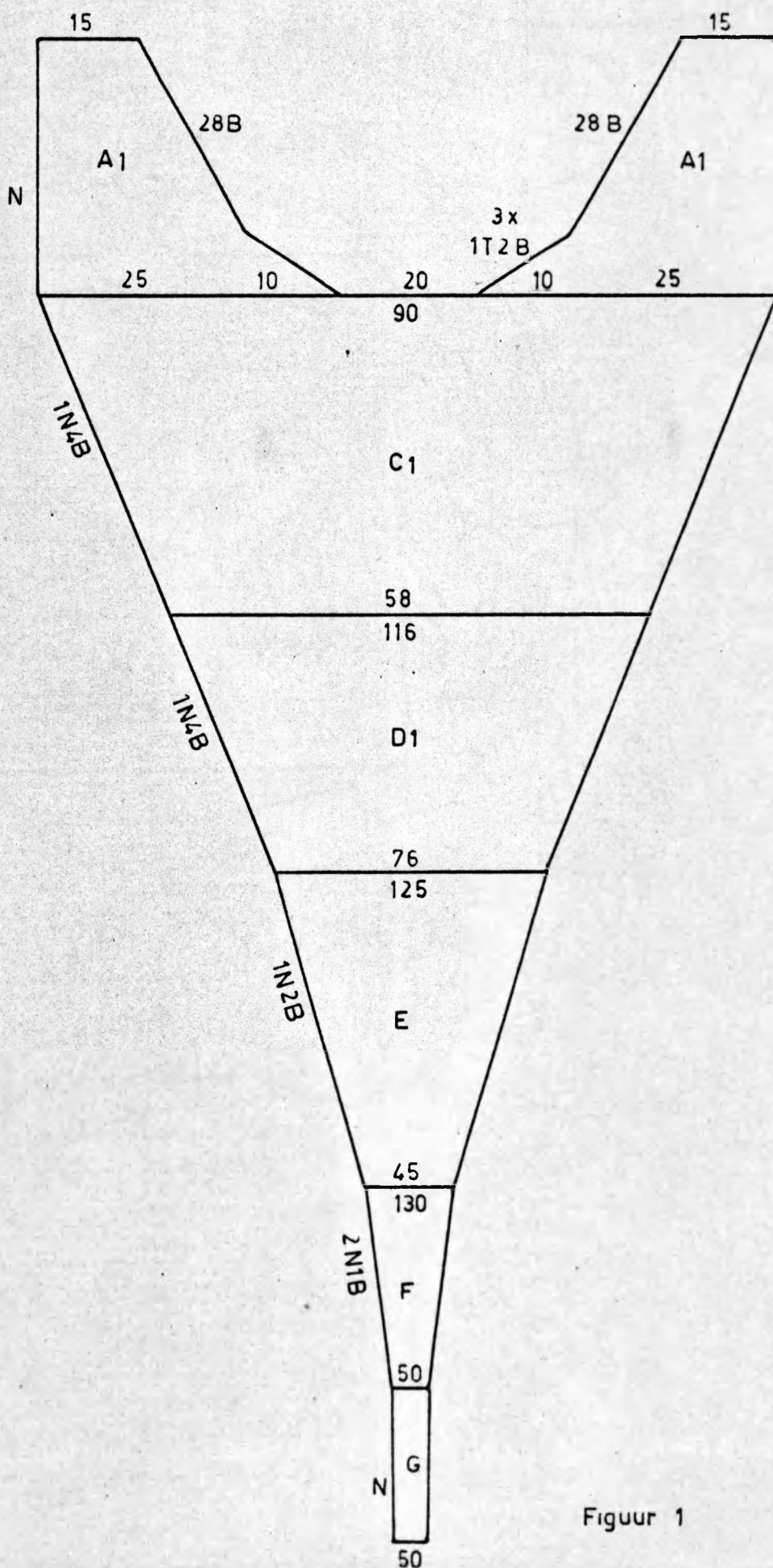
850 30 200 2/3

850 80 120 1/2

1250 200 40 1/5

1250 150 40 0/1

ONDERZIJDE



Figuur 1

Tabel 1 - Karakteristieken van de onderzijde van het pelagisch net.

Netdeel	A1	C1	D1	E	F	G
Materiaal	PA	PA	PA	PA	PA	PA
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit
Maaslengthe in mm	400	400	200	120	40	40
Breeksterkte garen in kg	50	75	35	35	50	50
Garentiter in tex	1250	1850	850	850	1250	1250
Lengte loodzeel	19,2					
Aantal mazen bovenkant	15	90	116	125	130	50
Aantal mazen onderkant	35	58	76	45	50	50
Diepte per netdeel	17	25	30	80	200	150
Snit- verloop	buiten	N	1N4B	1N4B	1N2B	2N1B
	binnen	B/1T2B				
Snit- verhouding	buiten	C/1	2/3	2/3	1/2	1/5
	binnen	1/1-2/1				

Het diepste netdeel heeft 130 mazen aan de bovenkant en 50 aan de onderzijde.

De maaslengthe varieert tussen 400 mm in het voornet en 40 mm in de kuil.

1.1. Bovenzijde (figuur 1, tabel 1).

De bovenpees heeft een lengte van 16,6 m.

Het breedste netdeel bezit 90 mazen aan de bovenzijde en 58 mazen aan de onderkant.

1.2. Zijkanten (figuur 2, tabel 2).

De zijpezen hebben een lengte van 16 m.

Het breedste netdeel bezit 78 mazen aan de bovenzijde en 53 mazen aan de onderkant.

1.3. Onderzijde (figuur 3, tabel 3).

De onderpees heeft een lengte van 19,2 m.

Het breedste netdeel bezit 90 mazen aan de bovenzijde en 58 mazen aan de onderkant.

①	②	③	④
R..... tex Z	Aantal mazen	Maaslengte in mm	Snitverhouding

1250	17	400	0/1
------	----	-----	-----

1250	25	400	1/2
------	----	-----	-----

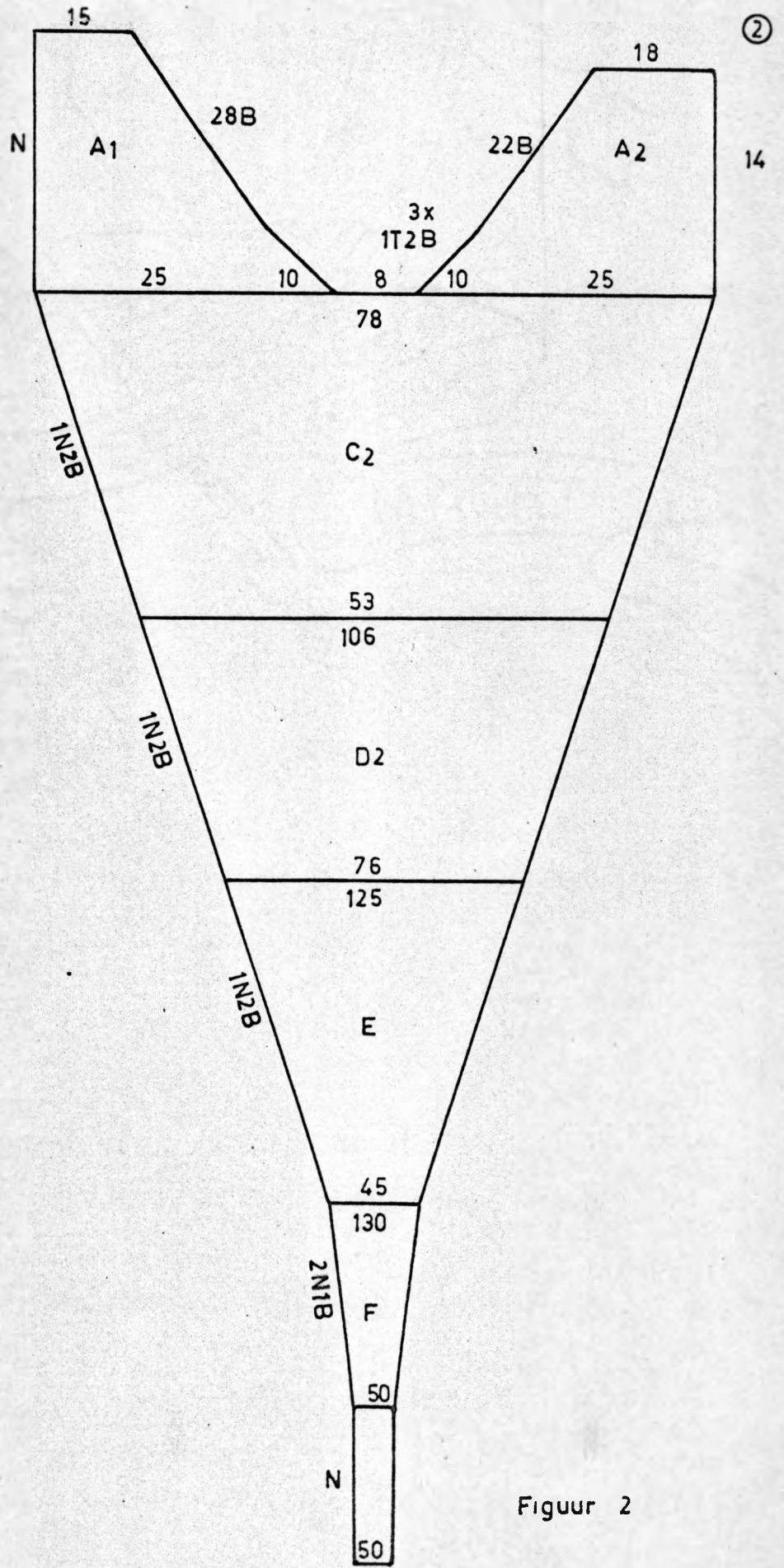
850	30	200	1/2
-----	----	-----	-----

850	80	120	1/2
-----	----	-----	-----

1250	200	40	1/5
------	-----	----	-----

1250	150	40	0/1
------	-----	----	-----

ZIJKANTEN (2x) .

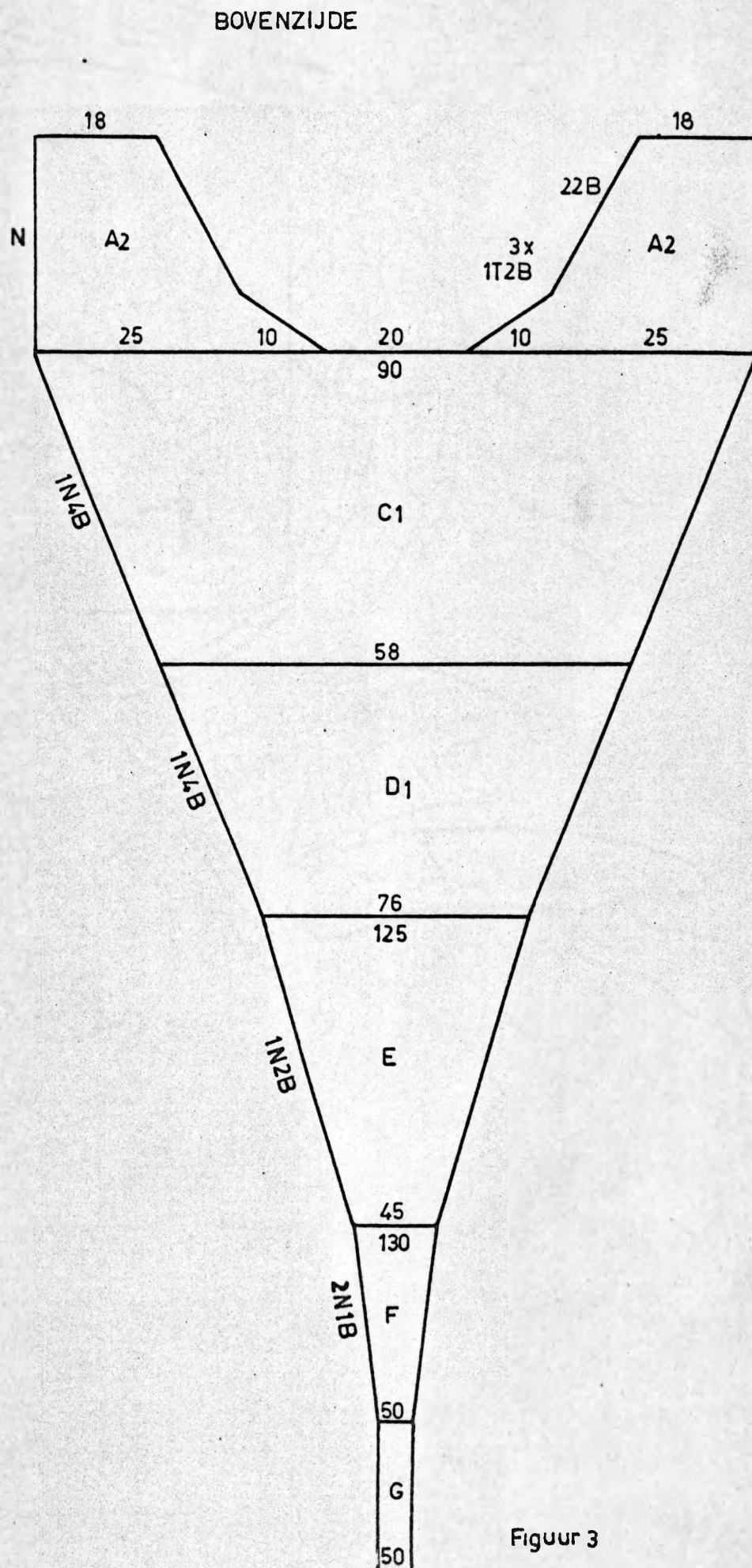


Figuur 2

Tabel 2 - Karakteristieken van de zijkanten van het pelagisch net.

Netdeel	A1	A2	C2	D2	E	F	G	
Materiaal	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengthe in mm	400	400	400	200	120	40	40	
Breeksterkte garen in kg	50	50	50	35	35	50	50	
Garentiter in tex	1250	1250	1250	850	850	1250	1250	
Lengte zijpees	16							
Aantal mazen bovenkant	15	18	78	106	125	130	50	
Aantal mazen onderkant	35	35	53	76	45	50	50	
Diepte per netdeel	17	14	25	30	80	200	150	
Snit- verloop	buiten	N	N	1N2B	1N2B	1N2B	1N2B	N
	binnen	B/1T2B	B/1T2B					
Snit- verhouding	buiten	0/1	0/1	1/2	1/2	1/2	1/5	0/1
	binnen	1/1-2/1	1/1-2/1					

①	②	③	④
R.... tex Z	Aantal mazen	Maaslengte in mm	Snitverhouding
1250	14	400	0/1
1250	25	400	2/3
850	30	200	2/3
850	80	120	1/2
1250	200	40	1/5
1250	150	40	0/1



Figuur 3

Tabel 3 - Karakteristieken van de bovensijde van het pelagisch net.

Netdeel		A2	C1	D1	E	F	G
Materieel		PA	PA	PA	PA	PA	PA
Kleur		wit	wit	wit	wit	wit	wit
Maaslengthe in mm		400	400	200	120	40	40
Breeksterkte garen in kg		50	50	35	35	50	50
Garentiter in tex .		1250	1250	850	850	1250	1250
Lengte pees		16,6					
Aantal mazen bovenkant		18	90	116	125	130	50
Aantal mazen onderkant		35	58	76	45	50	50
Diepte per netdeel		14	25	30	80	200	150
Snit- verloop	buiten	N	1N4B	1N4B	1N2B	2N1B	N
	binnen	B/1T2B					
Snit- verhouding	buiten	0/1	2/3	2/3	1/2	1/5	0/1
	binnen	1/1-2/1					

2. De optuiging.

De gedraging van het net gedurende het vissen is afhankelijk van de optuiging en de wijze waarop deze wordt aangewend.

Om de functies van de verschillende delen der optuiging duidelijk te maken, werd een zijaanzicht van het vistuig gegeven in figuur 4.

Door de scheerbordjes, bevestigd aan de bovenste vislijnen, enerzijds en aan zij- en bovenpees anderzijds, wordt het net verticaal open getrokken, en de bovenpees onder spanning gehouden.

Het verzwaren van het loodzeel (\pm 80 kg ketting) had tot gevolg dat de grondbordjes (100 x 50 cm, 35 kg) te licht waren en vervangen werden door zwaardere borden (165 x 70 cm, 80 kg).

De onderste en bovenste vislijn, stalen kabels met een diameter van 10 mm, werden aan de achtergalgen door twee dubbel blokken uit elkaar gehouden en voorzien van inpikschakels.

Onderaan de kettingen, die de grondpees met de grondborden verbindt, zijn langs beide kanten 50 kg gewichten aangebracht.

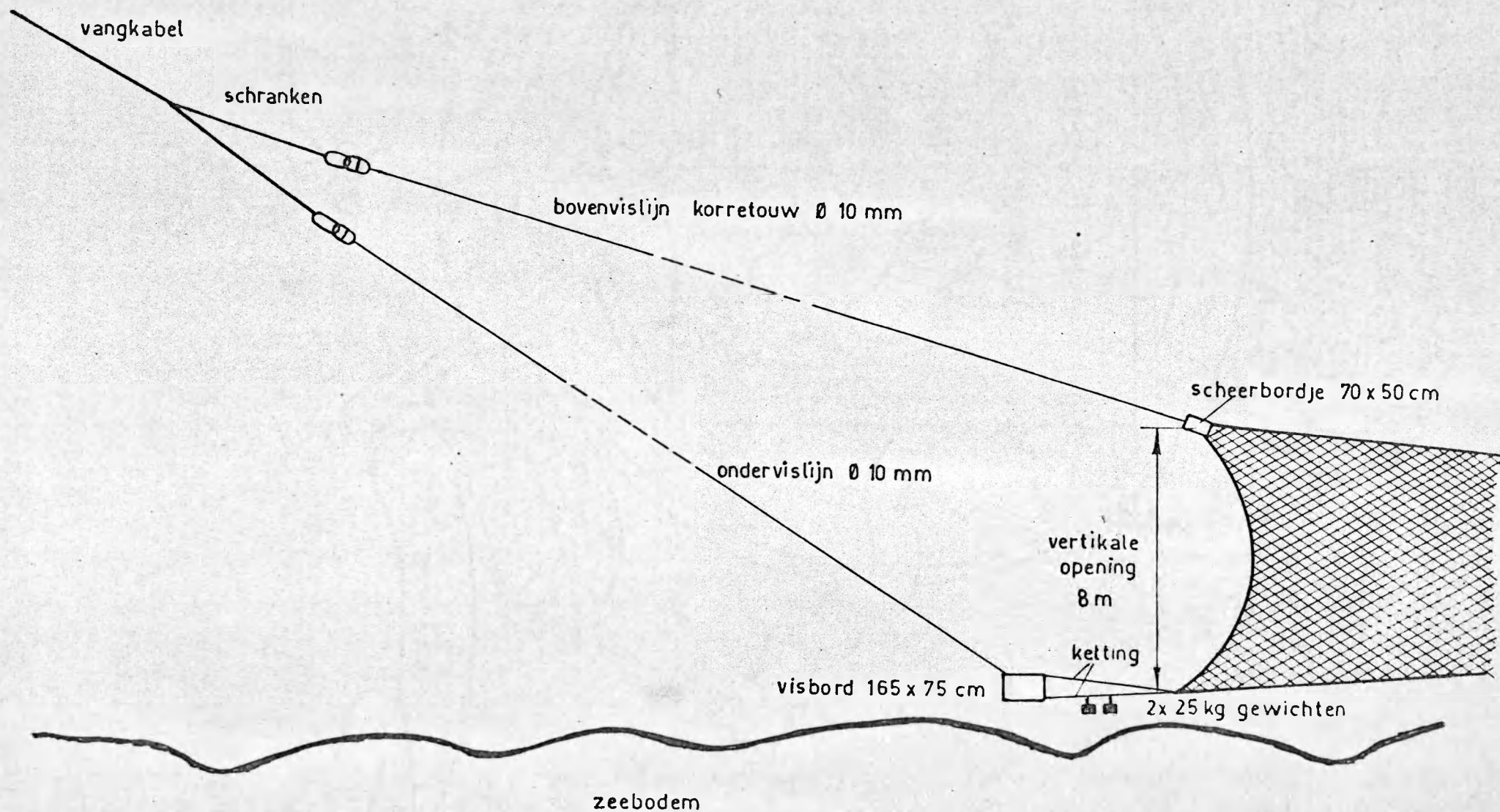
Vangkabels voorzien van schranken met inpikhaken zijn bevestigd aan de toppen van de bokken.

Op de zij- en bovenpees werden opmetingen verricht met een netsonde om respectievelijk de horizontale en verticale opening te bepalen.

(c) Tijdstip.

De proefreizen werden ondernomen in het najaar (november-december) van het jaar 1970. In deze periode was praktisch gans de garnaalvloot bedrijvig in de gullenvisserij.

Figuur 4 - ZIJAANZICHT VAN HET VISTUIG TIJDENS HET VISSSEN



(d) Plaats.

De proeven werden op verschillende plaatsen voor de Belgische kust uitgevoerd. De verschillende visgronden waren gelegen aan de Goote-Bank, Wenduine Bank, Buitenstroombank en het Westdiep. De diepte van de visgronden varieerde van 12 à 23 m.

(e) Weersomstandigheden.

De eerste proefreizen verliepen in gunstige weersomstandigheden. De windkracht bedroeg 4 à 6 Beaufort en de windrichting draaide van Z-O tot Z-W. Tijdens de overige proeven was er betrekkelijk harde wind 5 à 7 Beaufort uit W tot N-W.

2. Resultaten.

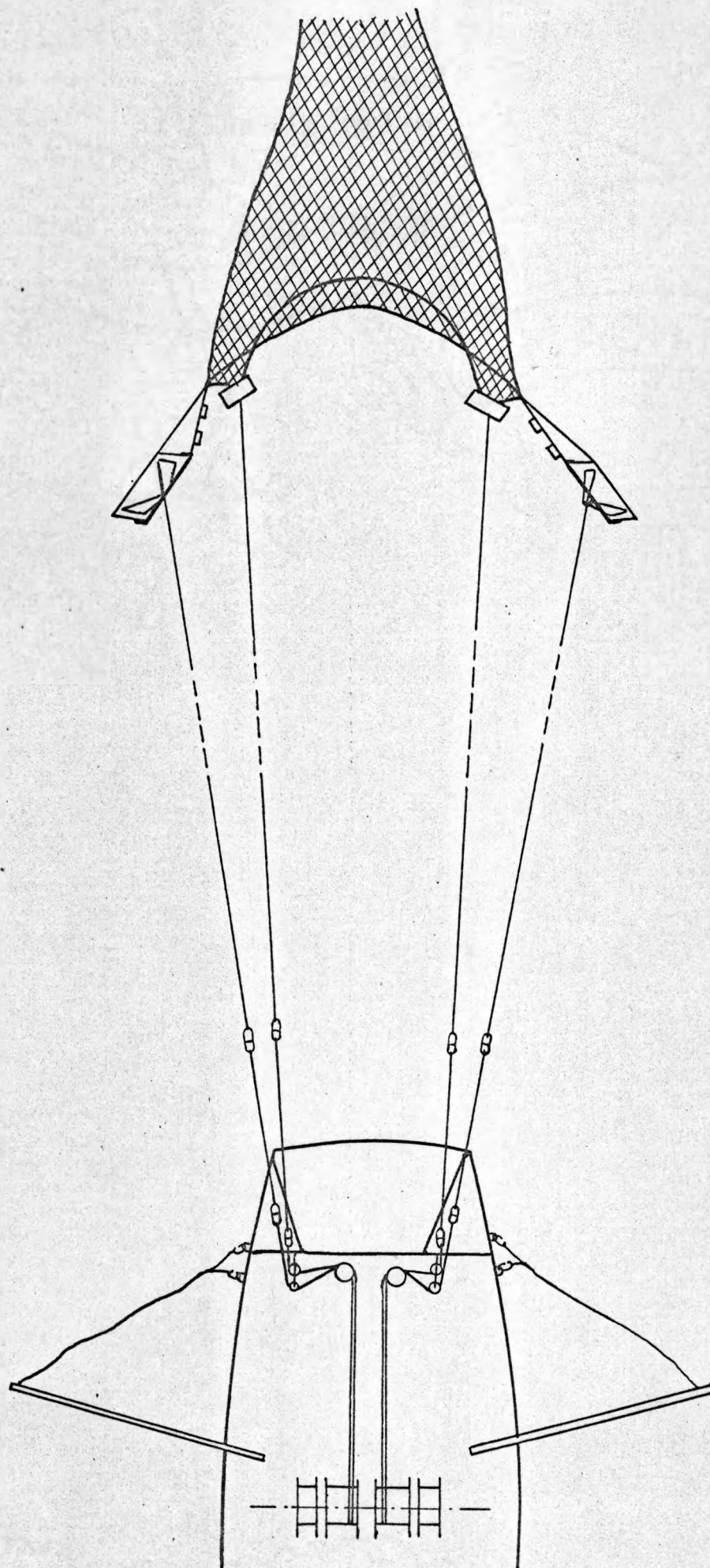
Tijdens de proefreizen werden verschillende aspecten bestudeerd, nl. het vieren en winden, de netinstelling, de veiligheid en de vangmatigheid.

(a) Vieren en winden.

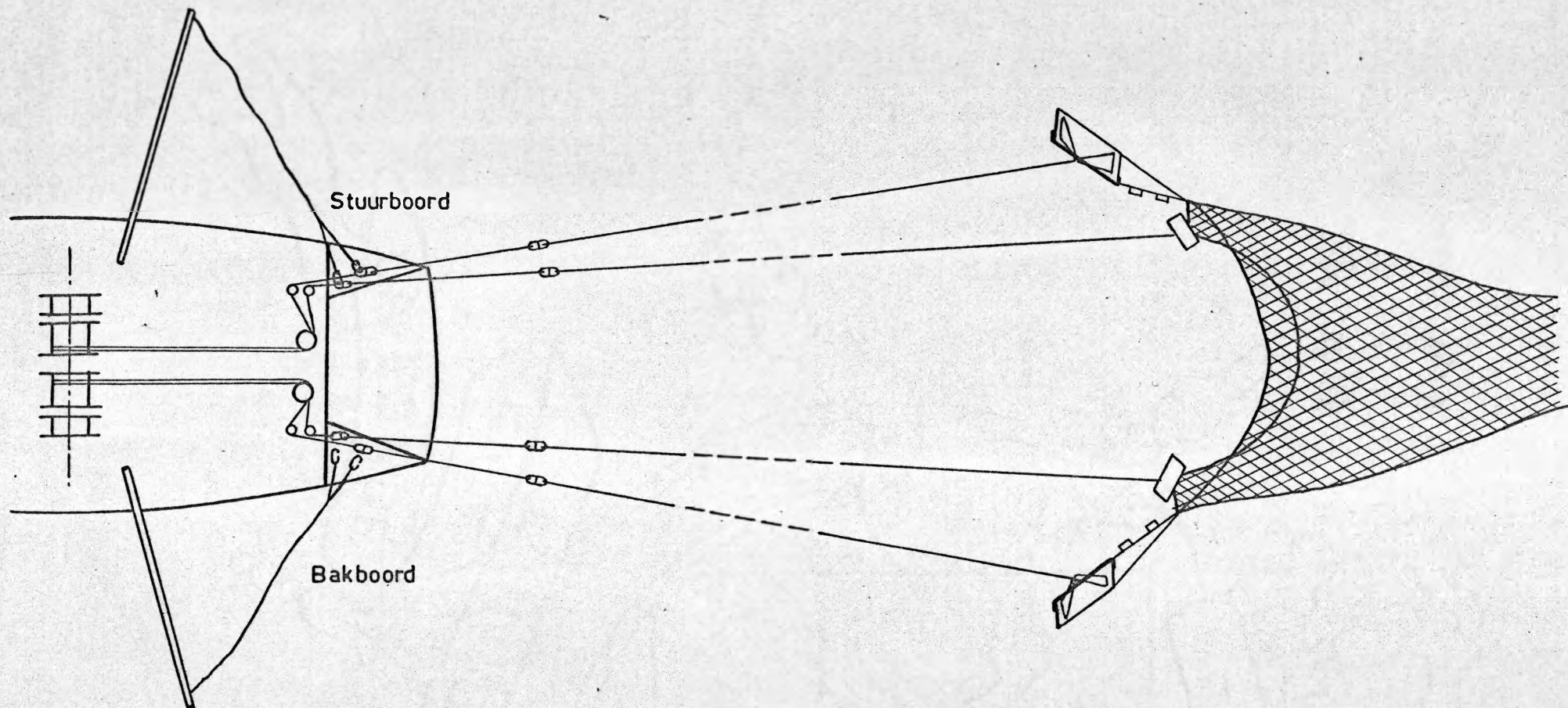
- De vangkabels aan de toppen van de bokken werden alvorens te vieren of te winden uitgepikt en vastgemaakt aan de boordreling. Zo werden de vier vislijnen door de dubbelblokken van de achtergalgen gevierd en gewonden als bij het hekvisser (figuur 5). Verder werd het loodzeel binnenboord gebracht door middel van twee buiktouwen op de lierkoppen.

- Bij het begin van iedere sleep werden de vislijnen uitgevierd tot op de vooropgestelde lengte en gekoppeld aan de schranken (figuur 6, stuurboordzijde). Na verder vieren kwam de trek op de vangkabels (figuur 7).

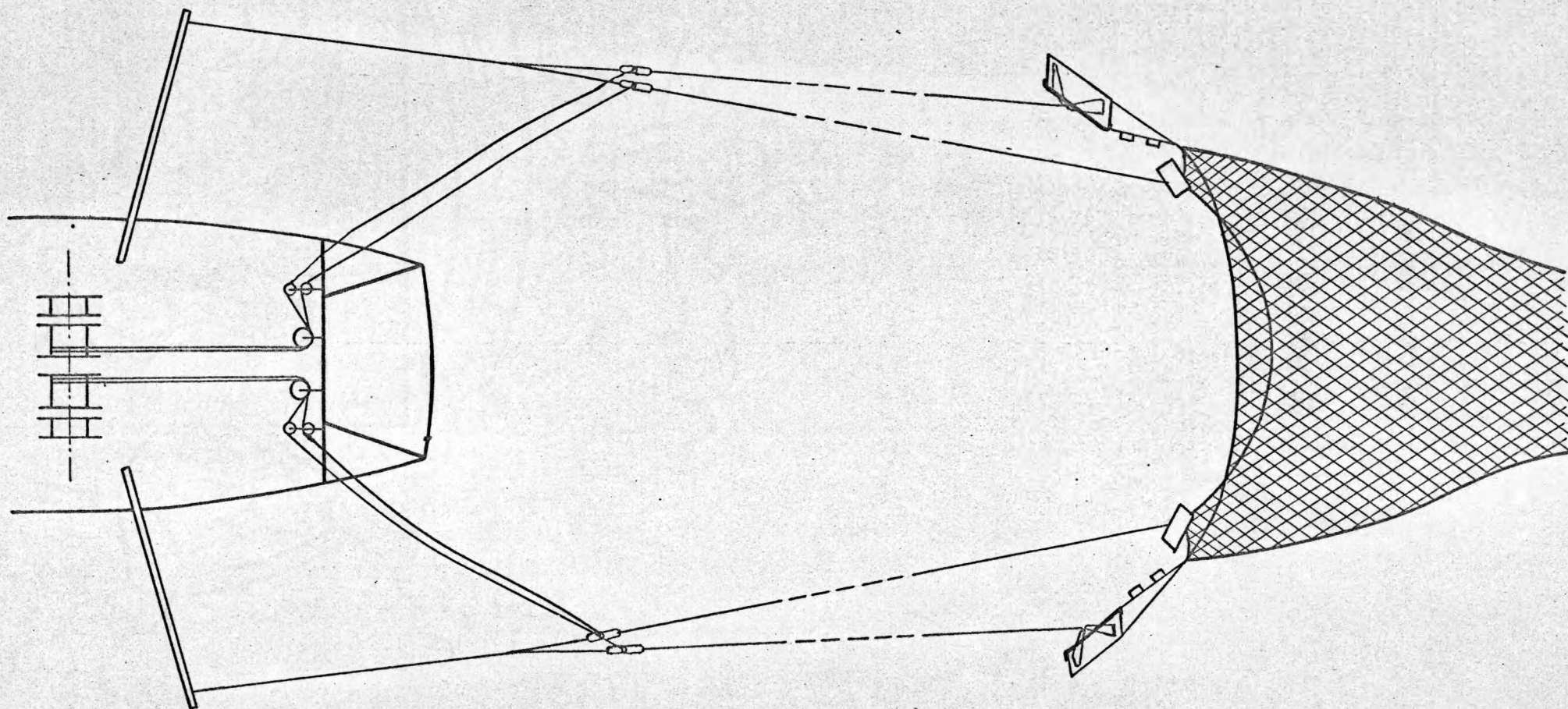
- Vooraleer het net binnen te zetten werden de haken van de schranken terug uitgepikt (figuur 6, bakboordzijde).



Figuur 5



Figuur 6



Figuur 7

(b) Netinstelling.

- Vooropgesteld dat tijdens het beoefenen van de gullenvisserij ook platvis moet worden gevangen, werden het loodzeel en de grondborden verzwaard.

- Echogrammen van de netsonde gaven een verticale opening van ongeveer 8 m en een horizontale opening van 7 à 8 m.

- De verhouding vislijnlengthe tot de diepte bij het semi-pelagisch vissen bedroeg minimum drie en dit bij een sleepsnelheid van 3 à 4 mijl.

(c) Veiligheid.

- Bij het vastslaan van het net kan het gebeuren dat de ene bok meer belast wordt dan de andere, waardoor een gevaarlijk kenterend moment ontstaat. Door onmiddellijk de vislijnen in te winden wordt de trek op de bokken overgebracht naar de blokken aan de achtergalgen en kan er veilig verder worden gewonden, na uitpikken der schranken.

- Tijdens het binnenzetten van het vistuig of het verlopen van visgrond zijn de bokken onbelast en moeten in de juiste stand worden gehouden door vier borglijnen.

(d) Vangmatigheid.

- In een eerste fase werd vergelijkend gevist met de spanvissers en het bekomen resultaat was bevredigend voor vluchtvis. Er dient echter aangestipt dat de vangsten slechts goed waren in troebel water. Bij helder water waren de vangsten, evenals bij de spanvissers, onvoldoende.

- Bij vergelijkende proefreizen naast de traditionele visserij met bodemnet en borden werd geconstateerd dat de vangsten van het éénboots pelagisch net beter waren bij troebel water en geringer bij helder water.

§ 2.- BESLUIT.

- De vangmatigheid van het net werd bewezen in onhelder water, deze vangmatigheid kan voor platvis nog opgevoerd worden door het gebruik van een verzwaard loodzeel.

- Het feit dat bij helder water de vangsten verminderen t.o.v. het traditionele bodemnet met borden, kan verklaard worden door de gebruikte opstuiging. Bij het éénboots pelagisch net zijn er praktisch geen oplangers en geen breidels, waardoor de vis niet wordt opgejaagd naar de netopening.

- Deze opgedane ervaringen zouden verder moeten uitgediept worden en voornamelijk de factor vistuig nog te verbeteren, o.a. zwaardere borden, lange oplangers en breidels. Hierdoor zou het wellicht mogelijk zijn de vangsten te vermeorderen bij helder water.

